

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>03/052 NUT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> <span style="float: right;">siehe Formblatt PCT/PEA/416</span>																	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP2004/006957</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>26.06.2004</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>03.07.2003</b>																
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>A23L1/236, C07K5/06, C07D291/06</b>																		
Anmelder <b>NUTRINOVA NUTRITION SPECIALTIES &amp; FOOD ...</b>																		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</li> <li>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</li> <li>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um                   <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </li> <li>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</li> </ol> </li> <li>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:               <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I</td> <td>Grundlage des Bescheids</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. II</td> <td>Priorität</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. III</td> <td>Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV</td> <td>Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V</td> <td>Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI</td> <td>Bestimmte angeführte Unterlagen</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII</td> <td>Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII</td> <td>Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</td> </tr> </table> </li> </ol>			<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids	<input type="checkbox"/> Feld Nr. II	Priorität	<input type="checkbox"/> Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit	<input type="checkbox"/> Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung	<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung	<input type="checkbox"/> Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen	<input type="checkbox"/> Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung	<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I	Grundlage des Bescheids																	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. II	Priorität																	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. III	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit																	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. IV	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung																	
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung																	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VI	Bestimmte angeführte Unterlagen																	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VII	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung																	
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung																	
Datum der Einreichung des Antrags  <b>03.05.2005</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>10.11.2005</b>																	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div>             Europäisches Patentamt              D-80298 München              Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d              Fax: +49 89 2399 - 4465           </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Krajewski, D</b>  Tel. +49 89 2399-8472																	



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

 Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006957

**IAP20 Rec'd PCT/PTO 03 JAN 2006**
**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-6 (Teil) in der ursprünglich eingereichten Fassung

6 (Teil) -14 eingegangen am 03.05.2005 mit Telefax

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006957

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-14  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-14  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-14 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V.**

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: WO 99/12954 A (NUTRASWEET CO) 18. März 1999 (1999-03-18)  
D2: US-A-5 827 562 (VAN SOOLINGEN JACOB ET AL) 27. Oktober 1998 (1998-10-27)  
D3: ES-A-8 604 766 (PALOMO COLL ALBERTO) 1. August 1986 (1986-08-01)  
D4: US 2001/006694 A1 (FRY JOHN ET AL) 5. Juli 2001 (2001-07-05)  
D5: HOEK A C ET AL: "IMPROVED POWDER MIX QUALITY WITH TWINSWEET"  
WORLD REVIEW OF NUTRITION AND DIETETICS, KARGER, MUENCHEN,  
DE, Bd. 85, 1999, Seiten 133-139, XP000957747 ISSN: 0084-2230  
D6: EP-A-1 219 182 (NUTRINOVA NUTRITION SPECIALTIE) 3. Juli 2002 (2002-07-03)  
D7: EP-A-0 155 634 (HOECHST AG) 25. September 1985 (1985-09-25)  
D8: WO 99/64444 A (GROENEVELD CHRISTIAAN ; HOLLAND SWEETENER CO  
(NL)) 16. Dezember 1999 (1999-12-16)

Relevante Stellen wie im Recherchenbericht angegeben.

2. Der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung bezieht sich auf eine Synthese eines Salzes aus Aspartam und Acesulfam-H (Ansprüche 1-11), ein Salz aus Aspartam und Acesulfam-H (Ansprüche 12 und 13) sowie dessen Verwendung (Anspruch 14).

3. Synthese (Ansprüche 1-11)

3.1 Neuheit

Das Dokument D1 offenbart die Umsetzung von Neotam mit Acesulfam-H in verschiedenen, nicht in Anspruch 1 offenbarten Lösungsmitteln (S. 6, Z. 5-19). Die Dokumente D2 sowie D4, D6 und D8 offenbaren die Umsetzung von Acesulfam-K im Säuren mit Aspartam/Aspartamderivaten. In D3 wird Acesulfam-H in MeOH umgesetzt. D7 beschreibt die Synthese von Acesulfam-H in den beanspruchten LM, die Umsetzung mit der Base zu Acesulfam-K erfolgt dann in einer wässrigen Phase. Somit ist das Verfahren gemäss Ansprüchen 1-11 nicht offenbart. Für die Ansprüche 1-11 sind die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT erfüllt.

**3.2 Erfinderische Tätigkeit**

D6 verweist ausdrücklich auf die Synthese gemäss D7 zur Darstellung von Acesulfam-H, das dann weiter im wässrigen mit basischen AS umgesetzt wird. Auch eine Kombination von D8 bzw. D7 mit D1 würde nicht zur beanspruchten Synthese mit der Zielsetzung eines stabilen Süsstoffsalzes führen. Für die Ansprüche 1-11 sind die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT erfüllt.

**4. Salz (Ansprüche 12 und 13)**

**4.1 Neuheit**

In D2 sind genaue Daten zur Stabilität des Salzes aufgeführt, die belegen, dass das gemäss D2 hergestellte Salz bereits vor dem Erhitzen einen DKP Gehalt von 0.01% oder mehr aufweist. Dieser Gehalt wird dann auch nach dem Erhitzen vorhanden sein. Die offenbarten Verbindungen aus D2 haben deshalb einen Zerfall weit über dem erfindungsgemäss beanspruchten Zerfall von weniger als 0,005% DKP nach Erhitzung. Aus diesem Grund kann für den Gegenstand der Ansprüche 12 und 13 Neuheit anerkannt werden. Für die Ansprüche 12 und 13 sind demnach die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT erfüllt.

**4.2 Erfinderische Tätigkeit**

Die beanspruchte Erfindung stellt zum Stand der Technik D2 stabileres APMHAc zur Verfügung. Dies wird erreicht durch einen geringeren Zerfall des Produktes unter Erhitzung. Für die Ansprüche 12 und 13 sind demnach die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT erfüllt.

**5. Verwendung (Anspruch 14)**

Für die Verwendung des Salzes in Lebensmitteln, Getränken, Pharmazeutika und Kosmetika gilt analog Punkt 4. Die Erfordernisse der Artikel 33(2) und 33(3) PCT sind erfüllt.

**6. Der Gegenstand der Ansprüche 1-14 erfüllt die Erfordernisse des Art. 33(4) PCT.**

-12- IAP20 Rec'd PCT/PTO 03 JAN 2006

wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Süßstoffsalz umkristallisiert wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Umkristallisation in einem Lösungsmittelgemisch durchgeführt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Lösungsmittelgemisch zwei oder mehrere der Lösungsmittel, ausgewählt aus Wasser, Aceton und C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkohol, enthält.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Lösungsmittelgemisch aus Wasser und Aceton besteht.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Umkristallisation bei einer Temperatur von -35 ° bis +30 °C durchgeführt wird.
12. Süßendes Salz, bestehend aus den zwei Süßstoffbestandteilen Aspartam-Kation und Acesulfam-Anion, dadurch gekennzeichnet, dass der Zerfall des Salzes kleiner als 0,005 Gew.-% Diketopiperazin (DKP) ist, wenn das Salz für 240 min bei 120 °C erhitzt wird oder wenn es bei 130 °C für 60 min erhitzt wird.
13. Salz nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Kaliumgehalt von kleiner als 50 ppm aufweist.
14. Verwendung des Süßstoffsalzes APMH<sup>+</sup>Ace<sup>-</sup> gemäß Anspruch 12 in Lebensmitteln, Getränken, Pharmazeutika und Kosmetika.

\*\*\*\*\*